

前 言

为了适应高职高专的教学要求，适应市场经济需要，编者总结了多年的教学实践经验编写了“数控机床电气控制”一书。

本书编写的目标是解决数控机床电气控制的技术及应用问题，培养和提高学生分析问题和解决问题的能力，只有掌握了一定的基本原理、基本方法，通过基本技能的训练和实践，才能达到本课程的目标。

本书取材较好地结合了专业特点，教学内容的深度和广度体现了先进性、灵活性和实用性。从计算机的诞生到数控机床的出现和应用，数控机床已经成为机电一体化产品的成果。而电气控制技术也在数控机床应用中产生了重要作用。本书以数控原理为理论基础，以数控机床的计算机数控系统、常用低压电器、执行部件（进给伺服电动机、主轴电动机等）与控制部件（伺服驱动单元、PLC 可编程控制器等）及其组成的数控机床自动控制线路为主线，使学习者更好地掌握数控机床电气控制原理、结构及初步设计技能，并具有一定的数控机床电气控制设计的创新能力。全书内容主要包括数控机床常用低压电器、数控机床电气控制基本环节、计算机数控系统、数控机床伺服驱动系统、PLC 及在数控机床中的应用、数控机床电气控制电路设计实例、数控机床电气故障维修基础等。

本书共有 6 章，由陈子银主编，全书由陈子银统稿。参与本书编写的还有屈海军、季晓明、张欢、王宵梅、彭红梅、佛山职业技术学院李诚义。另外，本书在编写中得到了武汉华中数控股份有限公司潘安远工程师的大力支持和技术指导，特此表示感谢。

限于编者的水平，许多问题还有待探讨。因此，本书的谬误与不妥之处在所难免，恳请读者不吝赐教，提出批评意见。

编 者